FOTEC
FOTO TECHNISCHE GROOTHANDEL BV

POSTBUS 100
7900 AC HOOGEVEEN
HOLLAND
TELEFOON: 05280 - 62134

MEETMETHODEN VOOR DE KLEURMETING MET DE COLORSTAR

Met kleurmeting hebt U te maken met 2 'problemen':

1. de kwaliteit van de meting van de kleuren-analyser
2. de meetmethode: hôe en wäär te meten.

Ad.1 : we hebben meer dan 12 jaren analysers verkocht: de Lici Colorstar is de enige die vrijwel foutloos kan meten van de vele merken en modellen die we gevoerd hebben. Wat ook blijkt uit de testen in de vakpers: de Colorstar is steeds nr. 1. Bovendien is hij erg gemakkelijk en snel te gebruiken, maar toch is de gebruiksaanwijzing de meest uitvoerige. Met nuttige tips om een controle uit te oefenen als er toch iets mis is gegaan.

ad.2 : hier is meer van te vertellen. Nu is het wat lastig om een compleet boek te gaan schrijven over kleurmeting, maar ik zal proberen het in het kort uit te leggen.

Wat doet een analyser? Hij wordt ingeijkt op een bepaalde kleur. Bij latere metingen zal hij (de Colorstar doet dat heel goed), dezelfde kleur weer teruggeven.

U zult begrijpen dat het nu van het grootste belang is wäär gemeten wordt.
Als de analyser op bv. grijs ingeijkt is, en U leg bij een meting later de meetcel op een blauw gedeelte van het geprojecteerde beeld, bv. de lucht, dan zal het resultaat een grijze lucht zijn. We moeten dus een beetje gaan meedenken.

De meest gebruikte methode (maar de slechtste) is de zgn. integrale meting. Daarbij wordt meestal gebruikt gemaakt van een diffusor, die voor de lens van de vergroter wordt geplaatst.
Hierbij worden alle kleuren a.h.w. gemengd. Als er een evenwicht in de kleuren van het negatief of dia is (dat is het geval met de Lici testdia en-negatief), is het resultaat grijs ongeveer.
Maar bij latere onbekende neg/dia's zal dat zelden het geval zijn: meest ontbreekt een kleur, of is een andere kleur dominant.
De dame op het Lici neg/dia heeft een neutraal gekleurde trui aan.
Als U de analyser hierop inijkt, en er zou een tweede opname van zelfde dame zijn, maar nu met bv. een rode trui, dan meet de Colorstar 'roodzweem', en de foto zal teveel naar de complementaire kleur, dus groen, gestuurd worden.
De Colorstar kan immers niet denken: de overvloed aan rood zou immers

ook veroorzaakt kunnen zijn door een film met een roder masker, of roodzweem, of het opnamelicht was roder dan normaal. Of, bij gebruik van een andere vergroter: de lichtbron kan afwijken van kleur.
Of bij de opname was een rose correctiefilter gebruikt. Kortom: legio mogelijkheden, en juist daarvoor wordt de analyser gebruikt: het corrigeren van alle afwijkingen.

Daarom liever geen integrale meting: dan komt er een onzuivere meting: bijna nooit zijn alle kleuren harmonieus gelijk aanwezig in de opname.

Beter is al de deel-integraal meetmethode: meting via de opgebouwde diffusieschuif op de meetcel. Die kan men verschuiven op de grondplank tot men een stuk van het geprojecteerde beeld meet waarin geen dominante kleuren voorkomen. (de analyser moet dan ingeijkt zijn op de cirkel van het testneg./dia)
In de practijk werkt dit prima: deze Colorstar methode voldoet goed.

De meest zuivere methode is de spotmeting. Maar dan moet er wel een referentiekleur in het onbekende neg/dia aanwezig zijn. D.w.z. dezelfde kleur, waarop de analyser ingeijkt is.
In de practijk wordt meestal grijs of huidskleur gebruikt.
Is deze kleur aanwezig bij de nieuwe opnamen, dan is de meting uiterst eenvoudig en precies.
Op het testneg/dia vindt U beide: grijs en huidskleur.
Bij een reeks van opname die bij dezelfde lichtomstandigheden gemaakt worden is het voldoende als U er even een neg/dia uitzoekt waar één van beide kleuren grijs/huid op voorkomt. U kunt dan dezelfde filtering aanhouden voor alle opnamen die toen met zelfde opnamelicht,camera en zelfde film werden gemaakt.
Wel is het verstandig voor elke vergroting apart even de belichtingstijd te meten.

Ontbreekt de kleur grijs of huidskleur, dan kunt U bv. de deel-integraal methode volgen: zoeken naar een deel van het beeld waarop geen sterke, dominante, kleuren voorkomen.

Is alles , of bijna alles monochroom van kleur: dus rood, blauw,geel, enz.: dan leest U even in de gebruiksaanwijzing: door het laten branden van een aantal leds kunt U dan toch goede resultaten bereiken.

Uiteraard: als U zo precies mogelijk te werk moet gaan is de beste methode bij een reeks opnamen in het vervolg steeds in elk geval 1 opname te maken waarop een grijskaart of grijstrap voorkomt. Dat is de meest professionele en zuivere methode !

Denkt U er wel even aan: de ijkinstelling van de analyser moet ingesteld worden op de kleur die U gaat meten. Met Colorstar neg/dia kunt U alles meten: integraal, deel-integraal, grijs en huid. Steeds de schuifregelaars nadat de cel op één van de 4 genoemde mogelijkheden is geplaats op de grondplank, schuiven tot de kleurenster gedoofd is. Dan de gevonden waarden noteren. Deze waarden gelden dan zolang U dezelfde soort papier en zelfde emulsienummer gebruikt, en uiteraard zelfde ontwikkelmethode.

LET OP: U kunt pas inijken als U éérst met de hand een perfecte vergroting van het testneg/dia hebt gemaakt!
De Colorstar geeft in een tabelletje wel richtwaarden om mee te beginnen, maar omdat elke vergroter, dius ook die op de fabriek, andere filterwaarden heeft, en de combinatie papier/ontwikkelaar een grote rol speelt, zijn dat inderdaad maar grove RICHTwaarden. Die soms, toevallig aardig kloppen, en bij iemand anders weer niet.

Hoewel e.e.a. uitvoerig in de gebruiksaanwijzing staat nu even de volgorde:

1. Perfecte handvergroting maken van testneg/dia. Dit kan het beste gebeuren door een willekeurige stand geel (bv. 50 bij negatief en lager bij diavergroten op de filterkop van de vergroter in te stellen) Let op: we gaan nu kijken naar het GRIJS op de foto !
   Nu trapsgewijs stroken belichten met oplopende magentawaarden van de filterkop. Bij dia lage waarden, bij negatief hogere waarden nemen.
   Papier waarop deze belichte stroken voorkoemn ontwikkelen.
   Nu opletten: er is een duidelijk KIEPPUNT waarin magenta in groen overgaat (iedereen ziet onmiddellijk waar dit gebeurt !)
   Geel blijft steeds in dezelfde stand staan.

Nu: dit kieppunt (U moet dus wel even noteren welke magentainstellingen gebruikt werden) geeft de juiste Magenta-filtering van de vergroterskleuren-kop aan.

Stel nu deze waarde op de kop van de vergroter in, en herhaal de proeven, waarbij nu de geelfiultering verandering wordt op de kop.
Ontwikkelen.
U zult zien dat hierbij geen kieppunt te vinden is: een geleidelijke overgang van warm naar koel wat de kleuren betreft. Is een beetje een kwestie van smaak welke U de beste vindt, maar de meest juiste vindt U nu door het grijstrapje van de Lici testvergroting naast de laatst gemaakt handvergroting houdt.
Eén van de gevonden trappen moet er vrijwel gelijk aan zijn. (er zijn kleine verschillen mogelijk door afwijkingen in papier, maar die zijn miniem meestal) Het hoeft ook niet eens 100% gelijk te zijn: ons oog is met iets minder ook tevreden.

Nu weet U welke standen filteringen magenta en geel de juiste zijn.
Soms wordt bij dia's cyaan gebruikt.
In elk geval: U vindt de filterwaarden voor 2 kleuren die een ideale handvergröting geven.
Stel deze 2 waarden in, en nu kunt U de Colorstar inijken.

1. Zet Colorstar aan, en laat hem even aanstaan voordat U begint. Pakweg 5 minuten.

2. U kunt nu gaan meten: voor verschillende meetmethodes en bij spotmeting de drie verschillende meetopeningen.
   Dus: a. integrale meting met diffusor voor de lens.
   b. deel-integraal (in de cirkel)
   c. spotmeting grijs met 4/7/10 mm. openingen)
   d. idem huidskleurmeting.

Als U de meetvlakken niet in het midden van de negatiefhouder schuift (negatief richten) dan kunt U ook aan de kant meten.Dan meetcel zo richten dat schaduw naals op de stip eronder valt.

Het inijken gebeurt bij elke stand door de SCHUIFREGELAARS Y en M zo te schuiven dat steeds weer de kleurenster leds gedoofd worden.

Noteert U alle instellingen van Y en M met vermelding van de methode:
bv. spotmeting 10 mm. huidskleur en Papier: Kodak RC 78
spotmeting 4 mm. grijs en emulsienummer: ....
deelintegraal enz. ontwikkelaar ....

Als U dan later een onbekend neg/dia vergroot, kijktU even welke methode U wilt gebruiken, en stelt de schuifregelaars in de genoteerde stand.

De handvergroting moet zo goed mogelijk zijn: blijft er een bv. magentazweem in, dan krijgt U die later steeds weer terug op nieuwe foto's.

Dehandvergroting moet ook goed belicht zijn natuurlijk:
leest U verder even in de gebruiksaanwijzing hoe de belichtingstijd in te ijken.
Hiervoor kunt U ook verschillende methodes gebruiken.
Goed (hier wel...) is de integrale methode. Eenvoudig en vlug, alleen even oppassen met omstandigheden waarbij hoofdonderwerp sterk anders van dekking is totaal. Bv. flitsfoto: licht gezicht, donkere achtergrond. Dan moet de foto langer belicht worden.
Ook goede methode is meten van lichte deel van de geprojecteerd foto (dus op de foto bijna wit) waarin nog wat doortekening moet komen. Bv. lichtste kant van een gezicht, wolk, lichte kleding enz. Elke foto heeft zo'n partij: anders is hij niet 'fris'.
Natuurlijk ook hier weer inijken met de verschillende methodes die U voor lichtmeting gaat gebruiken, en de gevonden standen S-regelaar noteren. Deze stand later,bij onbekend neg/dia weer instellen op analyser.
Maar dit zal U wel bekend zijn: lichtmeting voor de belichtingstijd is wel bekend in de doka!

ONBEKEND NEG/DIA.

1. Colorstar iets tevoren aanzetten. Verstandig om ook de vergroter even te laten branden, maar in principe meet de Colorstar ook afwijking en verloop in het licht van de vergroter. Hoofdschakelaar in stand ANALYSE.
2. Neg/dia in negatiefhouder leggen. Filterkop vergroter: alle filters op 0.
3. Bekijken welke meetmethode voor de kleur U gaat volgen.
4. Bij de notities kijken welk instellingen van de schuifregelaars Y en M hiervoor nodig zijn, en instellen op de analyser.
5. Meetcel op de gewenste stand zetten, en op de te meten plaats.
6. Nu de leds van de kleurenster van de kleurenster doven door het draaien aan de knoppen van de FILTERKOP. (dus niet meer met de schuifregelaars van de analyser: die staan goed voor Uw papier,ontwikkelaar en meetmethode) De filtering staat nu goed.
7. Nádat de filtering is ingesteld de tijd meten. Volgens de methode die U wenst. (U vergeet niet eerst de juiste S-stand, zie notities, in te stellen. De tijd wordt automatisch gemeten na plaatsen meetcel, en wordt bevroren door de hoofdschakelaar in de stand HOLD (bij oudere types STORE) te zetten. Nu kunt U de meetcel weg weghalen.

Licht vergroter blijft nog even branden, zodat U vergrotingsraam etc. nog even kunt richten.
Dan hoofdschakelaar in stand EXPOSE: papier inleggen en belichten door druk op de knop START.

Leest U de gebruiksaanwijzing nog eens goed door: er staat erg veel goede informatie in !

Vertrouwende U hiermee van dienst te zijn geweest,
met vriendelijke groet,